

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2004/001352

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H02P9/08 F02N11/00 B60K6/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H02P F02N B60K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 219 493 A (HITACHI LTD ;HITACHI CAR ENG CO LTD (JP)) 3 July 2002 (2002-07-03)	1,2,4,6, 12,28
Y	column 6, line 10 - column 9, line 47; figures 1-4	3,10,13, 22,27
X	EP 0 901 930 A (HONDA MOTOR CO LTD) 17 March 1999 (1999-03-17)	1,2,4,6
Y	column 20, line 56 - column 21, line 39; figures 14,15	
Y	FR 2 802 363 A (VALEO EQUIP ELECTR MOTEUR) 15 June 2001 (2001-06-15)	3
Y	page 5, line 6 - line 20	
Y	FR 2 745 445 A (VALEO ELECTRONIQUE) 29 August 1997 (1997-08-29)	10
	abstract	
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the international filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*&amp;\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

27 October 2004

Date of mailing of the international search report

23/11/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patenlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Hascher, T

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2004/001352

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2003/034755 A1 (SRIRAM TILLASTHANAM V ET AL) 20 February 2003 (2003-02-20) column 3, paragraph 34 - column 4, paragraph 47; figures 1-3 -----	13
Y	US 2002/007975 A1 (NAITO SHOTARO ET AL) 24 January 2002 (2002-01-24) page 3, paragraph 22 - page 4, paragraph 26; figure 4 -----	22
Y	EP 0 660 501 A (NIPPON DENSO CO) 28 June 1995 (1995-06-28) column 16, line 16 - line 24; figure 14 -----	27

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR2004/001352

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
EP 1219493	A	03-07-2002	WO	0121431 A1		29-03-2001
			EP	1219493 A1		03-07-2002
EP 0901930	A	17-03-1999	JP	11148387 A		02-06-1999
			JP	11148391 A		02-06-1999
			CN	1215672 A ,B		05-05-1999
			DE	69824997 D1		19-08-2004
			EP	1375237 A2		02-01-2004
			EP	0901930 A1		17-03-1999
			JP	11148392 A		02-06-1999
			US	6123163 A		26-09-2000
FR 2802363	A	15-06-2001	FR	2802363 A1		15-06-2001
			FR	2802361 A1		15-06-2001
FR 2745445	A	29-08-1997	FR	2745445 A1		29-08-1997
			DE	69713641 D1		08-08-2002
			DE	69713641 T2		20-02-2003
			EP	0793013 A1		03-09-1997
			ES	2179283 T3		16-01-2003
			US	6002219 A		14-12-1999
US 2003034755	A1	20-02-2003	US	2004012354 A1		22-01-2004
US 2002007975	A1	24-01-2002	JP	2000115908 A		21-04-2000
			JP	3380879 B2		24-02-2003
			JP	2000115909 A		21-04-2000
			US	2003183430 A1		02-10-2003
EP 0660501	A	28-06-1995	JP	3374491 B2		04-02-2003
			JP	7184361 A		21-07-1995
			CN	1115130 A ,B		17-01-1996
			DE	69420939 D1		04-11-1999
			DE	69420939 T2		27-04-2000
			EP	0660501 A1		28-06-1995
			US	5543703 A		06-08-1996

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR2004/001352

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 H02P9/08 F02N11/00 B60K6/04

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 7 H02P F02N B60K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 1 219 493 A (HITACHI LTD ;HITACHI CAR ENG CO LTD (JP)) 3 juillet 2002 (2002-07-03)	1,2,4,6, 12,28
Y	colonne 6, ligne 10 - colonne 9, ligne 47; figures 1-4	3,10,13, 22,27
X	EP 0 901 930 A (HONDA MOTOR CO LTD) 17 mars 1999 (1999-03-17) colonne 20, ligne 56 - colonne 21, ligne 39; figures 14,15	1,2,4,6
Y	FR 2 802 363 A (VALEO EQUIP ELECTR MOTEUR) 15 juin 2001 (2001-06-15) page 5, ligne 6 - ligne 20	3
Y	FR 2 745 445 A (VALEO ELECTRONIQUE) 29 août 1997 (1997-08-29) abrégé	10
	----- -/-	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

### \* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

\*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

\*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

\*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

\*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

27 octobre 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

23/11/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Hascher, T

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR2004/001352

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US 2003/034755 A1 (SRIRAM TILLASTHANAM V ET AL) 20 février 2003 (2003-02-20) colonne 3, alinéa 34 - colonne 4, alinéa 47; figures 1-3	13
Y	US 2002/007975 A1 (NAITO SHOTARO ET AL) 24 janvier 2002 (2002-01-24) page 3, alinéa 22 - page 4, alinéa 26; figure 4	22
Y	EP 0 660 501 A (NIPPON DENSO CO) 28 juin 1995 (1995-06-28) colonne 16, ligne 16 - ligne 24; figure 14	27

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR2004/001352

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1219493	A	03-07-2002	WO EP	0121431 A1 1219493 A1	29-03-2001 03-07-2002
EP 0901930	A	17-03-1999	JP JP CN DE EP EP JP US	11148387 A 11148391 A 1215672 A ,B 69824997 D1 1375237 A2 0901930 A1 11148392 A 6123163 A	02-06-1999 02-06-1999 05-05-1999 19-08-2004 02-01-2004 17-03-1999 02-06-1999 26-09-2000
FR 2802363	A	15-06-2001	FR FR	2802363 A1 2802361 A1	15-06-2001 15-06-2001
FR 2745445	A	29-08-1997	FR DE DE EP ES US	2745445 A1 69713641 D1 69713641 T2 0793013 A1 2179283 T3 6002219 A	29-08-1997 08-08-2002 20-02-2003 03-09-1997 16-01-2003 14-12-1999
US 2003034755	A1	20-02-2003	US	2004012354 A1	22-01-2004
US 2002007975	A1	24-01-2002	JP JP JP US	2000115908 A 3380879 B2 2000115909 A 2003183430 A1	21-04-2000 24-02-2003 21-04-2000 02-10-2003
EP 0660501	A	28-06-1995	JP JP CN DE DE EP US	3374491 B2 7184361 A 1115130 A ,B 69420939 D1 69420939 T2 0660501 A1 5543703 A	04-02-2003 21-07-1995 17-01-1996 04-11-1999 27-04-2000 28-06-1995 06-08-1996